法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-07-04

地球環境問題と開発途上国

Shimomura, Yasutami / 下村, 恭民

(出版者 / Publisher)
法政大学人間環境学会
(雑誌名 / Journal or Publication Title)
人間環境論集 / 人間環境論集
(巻 / Volume)
3
(号 / Number)
2
(開始ページ / Start Page)
21
(終了ページ / End Page)
27
(発行年 / Year)
2003-03-31
(URL)
https://doi.org/10.15002/00004492

Hosei University Repository

地球環境問題と開発途上国

下 村 恭 民

1．はじめに

地球上には約60億人の人々が生活している。これらの人々は本当にさまざまで、人種も宗教も文化も多様であり生活条件にも大きな差があるが、そうした違いがあっても、60億人が共通に直面するいくつかの問題がある。

地球を一つの社会と考え、地球上の住民たちにとっての共通の問題を「地球規模の課題」（グローバル・イシュー）と呼ぶ。特に重要な問題としてすぐ思い浮かべるのは、貧困、ジェンダー（性の違いによる問題）、難民、麻薬、エイズ、テロなどであろうが、地球に住むわれわれすべてが直面しているという点で、地球環境問題こそ典型的な地球規模の課題といえる。

地球環境問題はたしかに地球社会にとって共通の課題であるが、同時に、住民の間には重要な立場の違いや、利害の一致しない面がある。この点で、地球環境問題は他の地球規模の問題とかなり異なる特徴を持っている。たとえば世界を一人当たりの平均所得水準の高い「高所得国」（「先進国」と呼ばれることも多い）と、平均所得水準の低い「開発途上国」に分けて考えてみよう。二つのグループの間には、後で述べるように、地球環境問題をめぐって無視できない立場の違いや利害の対立があり、これが地球環境問題を複雑で難しいものにしている。

先進国の環境問題はわれわれにとって身近だが、途上国の環境問題は必ずしもそうでない。途上国ではどのような問題が起きているのだろうか。それはどのような特徴があり、先進国の問題とどこが違うのだろうか。

2．途上国の二つの環境問題

1）開発と環境破壊

途上国での環境問題というと、われわれが思い浮かべるのは次のような光景である。工場の煙突から凄まじい勢いで吐き出されるどす黒い煙、排水によって汚染されて死んでしまった水路の水、渋滞した道路の排気ガスで重く淀んだ空、そして次々と伐採されていく熱帯雨林の木々。どれもテレビの画面や新聞の写真でおなじみの映像である。

こうした光景は、経済開発が環境保全への十分な配慮なしに進められているために、深刻な公害やとりかえしのつかない生態系破壊を引き起こしていることを伝えている。開発に伴う大気汚染、水質汚染、生態系破壊などの環境破壊は、先進国と呼ばれている国々の体験のプレイバックでもあるから、われわれにとって理解しやすい問題といえよう。

2）貧困と環境破壊

ただ、途上国で進行している環境破壊はこれだけではない。別なタイプの環境破壊も深刻な姿を見せている。代表的な例を見てみよう。

(1) アジス・アベバの朝

東アフリカのエチオピアの首都アジス・アベバ（図1）は、標高2400mの高原地帯に位置しているために、赤道直下にありながらいつも涼しい。早朝に盆地の底にあるアジス・アベバから周辺の山々に向かう道をたどると、山の方から町に向かって下ってくる人々が、道の脇に長い列を作っている。彼等の多くは、子供たちも女性も老人も、思い思いのかたちで肩や頭に薪の束を乗せている。中には大きな樹の根を担いでいる人もいる。彼らの目的地はアジス・アベバの市場なのだ。市場で薪を売って、家族のために一日のわずかな食料であるテフ（イネ科の穀物）の粉を買うために、長い道をはだしで降りてくる。

Hosei University Repository

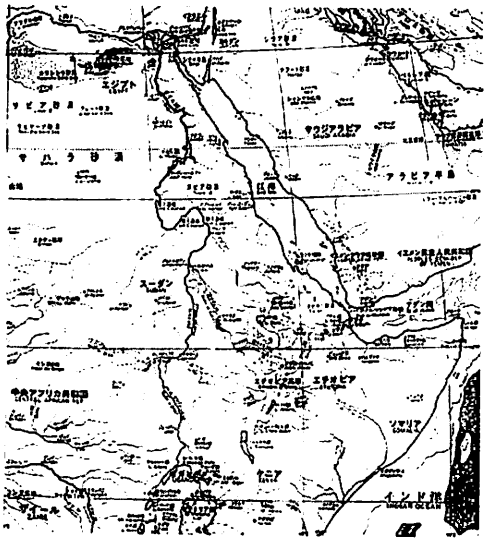

図1

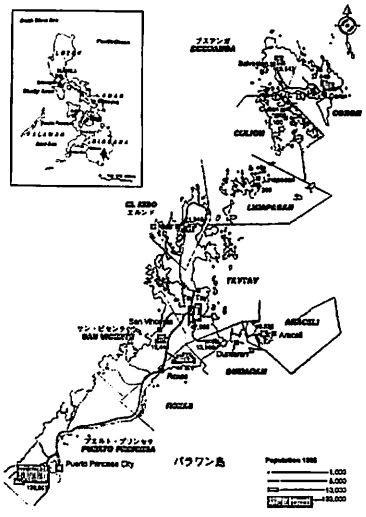

図2

毎日これだけの薪が消費されて、山々を覆ってきた木々の量は減少しないのだろうか。森林が消滅に向かえば保水力が低下し、土壌が流失しやすくなり、野生生物の生存が脅かされ、二酸化炭素の吸収量も低下するだろう。街道を下る人々がかついでいる薪のために、エチオピアの森林の減少がどれだけ加速されるのか推定するのは簡単でないが、森林資源にとってマイナスの要因であることは否定できないだろう。

枝を切ったり根を掘り返したりして、樹木を薪にしてしまえば林は再生能力を失い、その結果、彼等は薪を取るためにさらに遠くまで歩かなくてはならないかもしれない。しかし、その日の餓えをしのぐために、わずかなテフを手に入れるために、途上国の貧困層の人々に与えられている選択肢は、きわめて限られている。

(2) パラワン島の水辺

フィリピン群島の西のはずれにあって南シナ海に浮かぶパラワン諸島（図2）には、これといった産業がないため島内に働く場所を見つけることは難しい。したがって多くの住民がマニラやセブのような大都市に出稼ぎをしており、残された家族は仕送りで細々と暮らしている。パラワンはフィリピンでも有数の貧しい島なのだ。なお大都会では、こうして農村や離島から流れ込んでくる人々のスラムが発生し、衛生状態の悪化や治安の悪化を招いている。

パラワン諸島は非常に豊かな自然資源に恵まれている。島々全体が熱帯雨林の緑に厚く覆われており、美しい海には豊富なさんご礁があって、そこにはカラフルな熱帯魚とともにジュゴンが生息している。

しかしながら、この豊かな自然資源は、島民にとっての本当の恵になっていない。彼らが収入をえるための手っ取り早い方法は海に船を出して漁をすることだが、貧しい彼等はエンジンつきの船や燃料を買うことが難しく、漁業の効率が低いままに止まっている。そのため、もっと簡単な漁の方法が採用されている。ダイナマイトや毒薬を海に投げ込む乱暴な方法である。こうした漁はもちろん違法なのだが、パラワンだけでなくフィリピン全土の貧しい漁民によって常習的に行われている。こうした漁法によって海水が汚染され、さんご礁が破壊され、漁業資源がダメージを受けることはいうまでもない。

(3) マラリヤとDDTのジレンマ

途上国ではさまざまな感染症の被害が広がっているが、エイズや結核などとともに、貧困層の人々に深刻な生命の危険を与えているのがマラリヤである。かつては、世界的に押さえ込まれていたマラリヤが勢いを強めて、毎年150万人前後の人命を奪い、3億人の健康にマイナスの

Hosei University Repository

影響を及ぼすようになった。犠牲者の9割がアフリカの人々である。

どうすればマラリヤの脅威から貧困な人々を守れるのだろうか。マラリヤは蚊によって媒介されるが、医療保健の専門家は、蚊を駆除するために最も効果的な手段は殺虫剤としてのDDT[1]であるという。しかもDDTは、蚊を駆除する他の方法に比べて4分の1の費用しかかからない[2]。

しかしDDTは非常に危険な化学物質である。かつて農薬として広く使われたDDTは、土壌や水を汚染し、食物連鎖などを通じて人間を含む多くの生物の健康に深刻なダメージを与えていたが、人々はその危険に無頓着だった。このような状況に警鐘をならすために、米国の環境保護主義者レイチェル・カーソンは、1962年に『沈黙の春』を書いた。この本は、DDTを含む多くの農薬・殺虫剤・殺菌剤・除草剤などの化学物質の無軌道な使用がいかに恐ろしいかを、生き生きと明快に説明し、大ベストセラーとなって有害な化学物質の禁止に貢献した。

先進国では有害な化学物質の禁止が進んだが、途上国では野放しになっているところも多い。国連で地球環境問題を担当する国連環境計画（UNEP）は、途上国でもDDTを含む12種類の化学物質を全面禁止しようとして努力してきた。しかし1990年代末になると、貧困国でマラリヤと戦う医療保健専門家の間から、マラリヤの脅威がさらに深刻化するという理由で、DDTだけは禁止対象の例外とするべきだと声が高まった。

これらの三つの例は何を物語っているだろうか。まず途上国の貧困と環境破壊との間には関係がありそうである。貧困の原因も数多いが、人口増加の重要性は無視できない。人口がふえると、ほかに何も変化がないかぎり一人当たりの耕地面積が減り、一人当たりの食料が少なくなる。途上国の大半が基本的に農業国だから、人口増加は生活水準の低下を引き起こす。人口、貧困、環境問題の三つは密接に関連していると考えるべきだろう。

人口増加を抑えて貧困を緩和するための努力が「開発」と呼ばれる活動である。開発を進めることによって貧困による環境問題に対応でき

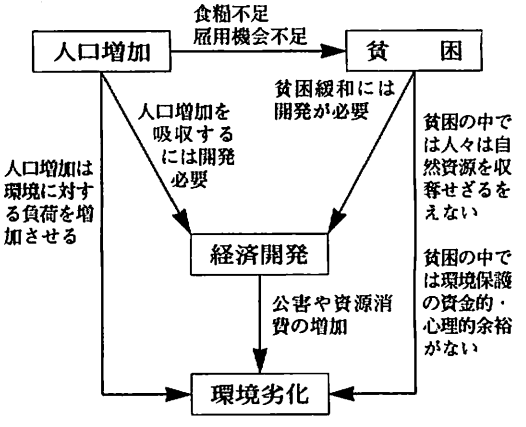

図3　人口、貧困、開発、環境の関連図

るが、その反面、開発による環境破壊の深刻化の恐れがでてくる。途上国の人々は、こうした貧困と開発と環境の間の複雑なジレンマに直面しているのである。この三つの要因の関係を示したのが図3である。前述のようなDDTをめぐるジレンマ、つまり多くの貧困な人々の生命・健康を奪うマラリヤを退治する強力な武器である殺虫剤が、同時に多くの生物と生態系に危険をもたらす物質だというジレンマは、その象徴的な例ということができる。

もっとも、佐藤仁がさまざまな事例を使って主張するように[3]、開発や貧困と環境問題の関係はわれわれの想像以上に複雑なようである。まだ明らかになっていない部分も多いことを十分に頭に入れて、単純な議論を避けるよう留意することが必要である。

3.「地球社会」における途上国の重み

地球環境問題を考える上で、開発途上国の比重は大きい。この重みに留意しながら議論することが重要である。

表1に見るように、地球の住民のうち85%が途上国に住んでいる。途上国の人口増加率は先進国よりもかなり高いから（1990年代の年平均人口増加率は、先進国の0.6%に対して途上国は1.6%だった）、この比重は時間とともに一層高まるだろう。ただ、人口が圧倒的多数なのに、世界の総生産の中で途上国の比重は2割にすぎない。先進国に住むわずか15%の人口が世界の生産高の8割を占めているわけで、先進国と途

Hosei University Repository

表1 「地球社会」における途上国の比重

	高所得国		途上国	
人口（1999）	891百万人	14.9%	5084百万人	85.1%
GNP（1999）	22.9兆ドル	78.4%	6.3兆ドル	21.6%
エネルギー消費量（1997）	47.1億トン	50.0%	47.2億トン	50.0%
CO_2排出量（1996）	107.3億トン	47.3%	119.6億トン	52.7%
水資源（1998）	8.7兆m^3	17.4%	41.3兆m^3	82.6%
森林資源（1990）	10.8百万km^3	27.2%	28.8百万km^3	72.8%

（出所）World Development Bank, *World Development Report*, 2000/2001, and 1997

表2 商業エネルギー消費の増加率（1990−97、%）

途上国	−0.6
東アジア・太平洋	3.8
欧州・中央アジア	−5.6
中南米	1.4
中東・北アフリカ	2.1
南アジア	1.9
サハラ以南のアフリカ	−0.2
高所得国	1.1

（出所）World Bank, *World Development Report*, 2000/2001

表3 一人当たり商業エネルギー消費とCO_2排出量

	高所得国		途上国	
一人当たりエネルギー消費	5369kg	100.0	1005kg	18.7
一人当たりCO_2排出	12.3t	100.0	1.1t	8.9

（出所）表2に同じ

上国の間に生産力の大きな格差があることを示している。途上国の人々の一人当たりGNPは先進国の水準の5%にすぎない。物価水準の違いを考慮した購買力平価の数字でも先進国水準の15%弱である。

生産水準の差は所得や生活水準の差と関連せざるをえないから、途上国はこの南北間格差を少しでも縮めようとして、先進国へのキャッチアップに努めている。これが地球環境の劣化につながると懸念されている。顕著な経済格差を考えると、単純に途上国の経済成長の抑制を期待することは無理である。環境にできるだけ負担をかけない成長（環境にやさしい成長）の実現に努力するしかない。

現在、途上国は世界の商業エネルギーの半分を消費しており（表1）、特殊な状況下にある東欧・旧ソ連とアフリカ以外の地域では消費量が先進国よりも早いスピードでふえている（表2）から、この比重はやがて急速に上昇するだろう。この傾向が続くと地球環境に深刻な影響が起きると懸念されるが、視点を変えて表3で一人あたりの消費量を見てみよう。途上国の人々は平均して先進国の住民の2割以下（南アジアやアフリカの人々は1割ていど）のエネルギーしか使っていないのである。地球温暖化の主な原因となっているのは二酸化炭素（CO_2）であるが、CO_2の排出量についても同様で、途上国は地球全体の半分の量を排出しているが、一人当たりの排出量で見ると先進国の1割以下にすぎない。

次に自然資源の分布を見てみよう。表1は、水資源や森林資源の大半が途上国の領域内にあることを示している。これらの貴重な自然資源が減少し不足に向かっていると警告されているが、こうしたタイプの環境問題（グリーン・イシューと呼ばれる）の主な舞台は途上国なのである。

このように、地球温暖化や大気汚染などの地球環境問題について、途上国が原因のかなりの部分に関わっている。また、貴重な環境資源の多くが途上国にある。人類は地球環境に大きな負担をかけて生活しているが、人類が地球環境にかけている負担を一人当たりで見ると、先進国に住むわれわれには、途上国の人々とは比べものにならないくらい大きな責任があることが分かる。

このような状況の下では、地球社会が一致して対応しなければならない地球環境問題について、先進国と途上国が足並みを揃えて取り組むことは決して簡単ではない。

Hosei University Repository

4．地球環境問題をめぐる南北対立

1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで「地球サミット」（正式な名称は「環境と開発に関する国連会議」）が開かれ、「リオ・デ・ジャネイロ宣言」が発表されて、世界各国は環境破壊に歯止めをかける共通の責任を有することをあらためて確認した。1987年にブルントラント報告『われら共有の未来』で提唱された「持続可能な開発」（現在の世代のニーズを満たすための開発を、将来の世代がニーズを満たすことができる範囲内で行う）の理念は、参加各国によって広く受け入れられたのである。同時に、リオ宣言は南北間で地球環境に関する責任に差があることを確認した。「共通だが差のある責任」という原則が合意されたのである。なぜ責任の差を認めたのだろうか。

先進国と途上国の間には、表1が示すような巨大な経済格差がある。差を少しでも縮めようとする途上国の心理は当然であろう。途上国側には、環境配慮によって南北間格差が固定されてしまうことへの懸念がある。このような途上国の主張に配慮して、リオ宣言では途上国の「開発の権利」が認められた。これは、1986年の国連総会において圧倒的多数で採択された概念で、人間が人間らしい尊厳を維持しながら生存するために必要な最低限の食料、栄養、基礎教育、衛生条件、住宅などを手にする権利である[4]。

途上国から見れば、現在の先進国の高い生産水準は、産業革命の初めから先進国が環境破壊を続けた結果である。先進国が、長い間、大量生産・大量消費・大量廃棄によって高い生活水準をエンジョイしてきたのに、途上国だけが環境配慮を条件付けられて経済開発のスピードを制約されるのは不公平だとの不満が強い。また、先進国の経済開発を支えたのが、途上国の領域にあった金属資源（石油、鉄鉱石など）、農業資源（綿花、砂糖、ゴムなど）、漁業資源、森林資源（チークなどの木材）そして人的資源（安価な労働力）だという、割り切れない思いもある。これが「差のある責任」の考え方の背景である。誤解を避けなければならないが、途上国でも環境配慮の認識、環境保全の重要性に関する認識は着実に強まっている。中国政府が、21世紀の中国にふさわしい環境保全型の経済発展を求め、そのための体系的な行動計画として「アジェンダ21中国」を導入したのは代表的な例である。かつて、同じくらいの経済水準にあった頃の先進国の環境認識と比較すれば、現在の途上国の認識は明らかに優れている。

ただ、環境配慮の意思が強いとしても、途上国には環境保全のために必要な資金・技術・経験などが不足している。環境配慮を担当する組織も十分に整備されていない。

5．途上国の環境配慮への支援

1）なぜ支援が必要なのか

南北間には地球環境問題に対する責任の程度の違いがあり、また責任を負担する能力、つまり資金力・技術力の差がある。その一方で、地球環境問題は地球の全住民にとって共通の課題である。それでは、共通の責任に対してどのように足並みを揃えて対応するべきなのだろうか。前述のように「持続可能な開発」の概念ついてはコンセンサスがあるが、多くの途上国では、持続可能な形で開発を進めるのに必要な資金・技術・経験などが不足しており、さらに環境配慮を担うための体制も十分に整備されていない。これが途上国の抱える共通の問題点である。途上国は、国際社会の一員として持続可能な開発のための努力に参加しているが、求められる責任をはたすために必要な資源と、持っている手持ちの資源の間にギャップがある。途上国の努力だけではこのギャップを埋めるのが難しいとすれば、先進国を中心とする国際社会が支援していかなければならないだろう。

2）途上国に対する支援：さまざまな担い手、さまざまな仕組み

途上国が行う環境改善努力に対する国際社会の支援を考えると、非常に多くの側面があることが分かる。

支援の担い手を考えても、国連や世界銀行のような国際機関、先進国の援助機関、民間企業、NGO（非政府組織）・NPO（非営利市民団体）など色々ある。それぞれの担い手が、それぞれの強みを持っているので、独特の強みを生かす

Hosei University Repository

ことによって有効な貢献が期待できる。
また、担い手が連携して相互に助け合うことによって、それぞれの担い手の不得意な面、弱い面を補うことができ、国際的支援をより効果的なものにすることができる。

(1) 国際機関による支援

国際機関の強みは、広くはりめぐらされたネットワークと高い専門的能力である。また、国際機関には中立的な性格があるため、特定の先進国からの支援よりは途上国側の抵抗が少なく、受け入れられやすい場合もある。世界には非常に多くの国際機関があり、途上国の支援を目的として作られた機関も少なくないが、これらは大きく二つのグループに分けることができる。一つは国連の中の専門機関である。地球環境問題を専門とする国連機関の代表的なものが、「国連環境計画」(UNEP) である。1972年に「かけがえのない地球」を合言葉として開催された、「国連人間環境会議」の決議によって設立された。もう一つのグループが世界銀行、アジア開発銀行、アフリカ開発銀行などのような「開発金融機関」で、途上国への資金支援を担当している。世界銀行と国連環境計画は、国連開発計画 (UNDP) という別の国連機関 (途上国に必要な技術を伝える仕事を担当している) と共同で、「地球環境ファシリティ」(GEF) という基金を運営し、途上国で行われる環境保全事業に資金を提供している。このファシリティの支援対象となった事業の中には、西アフリカのブルキナファソでの砂漠化防止、南米のボリビアとアルゼンチンでの土壌汚染防止などがある。

(2) 先進国政府による援助

先進国政府による途上国支援にも色々な形があるが、その中で一定の基準以上に有利な条件で行われるものが「政府開発援助」(ODA) で、日本では途上国の環境改善を目的とする援助を「環境ODA」と呼んでいる。環境専門家が途上国側に技術を伝える技術協力や、環境保全事業に必要な資金を供給する資金協力がある。代表的な例を二つ紹介しておきたい。

中国の大気汚染が世界でも有数の深刻なものであることは広く知られているが、中国と日本の両政府は、大気汚染対策を共同で進めることに合意した。1999年に三つの「モデル都市」(重慶、貴陽、大連) を選び、各種の大気汚染対策を共同で実施した。内容としては、発電所に排煙装置や脱硫装置を取り付けたり、セメント工場から粉塵が出ないように処理設備を導入したり、エネルギー源を石炭から天然ガスに切り替えることによってCO_2の排出量を減らしたりするものである。

インドの北西部では、かつては豊かな森林があったというが、現在では砂漠化が進行している。そこで、各地で大規模な植林計画が実施されている。森林資源を復活させることによって、土壌の流出を食い止め、大地の保水力を強化し、野生生物が住みやすい環境を作る努力が行われているが、日本政府はこれらの計画に積極的な支援を行ってきている。

他の担い手と比べてODAが特に強みを発揮するのは、a) 大型の事業、たとえば地下鉄を建設して道路の交通渋滞を緩和し、それによって温室効果ガスの増加を抑える試みとか、b) 組織力・総合力の必要な事業、たとえば広い範囲の農村地域で行われる各種の小規模な事業 (農村電化、農道整備、小規模灌漑、保健所の増設など) を組織的にまとめて実施する総合農村開発などである。

(3) 民間企業の役割

民間企業には豊富な資金力と技術力があり、また、公的機関よりも効率的に仕事を進める能力とノウハウを持っている。したがって、途上国支援を効果的なものとするためには、民間部門の強みをできるだけ生かすことが必要で、「民活型」の途上国支援には豊かな可能性がある。

地球温暖化の防止を例に考えてみよう。再生可能なクリーン・エネルギーの開発、エネルギー効率の改善、大規模植林などは、温室効果ガスの減少や抑制に効果を上げうる事業である。これらの事業を国際機関の「地球環境ファシリティ」や先進国の環境ODAで支援することができるが、民間企業が手がけてくれれば、それによって不必要になった公的資金・援助資金を、

Hosei University Repository

民間ベースでは対応しにくい、農村道路とか辺地での医療とかスラムの環境改善のような分野に回すことができる。

色々な民活型の仕組みが工夫されているが、世界銀行が作った「炭素基金」(カーボン・ファンド)も一つの代表的な試みである。この仕組みを通じて、民間企業は、途上国で行う温室効果ガスの抑制事業に必要な資金を融資してもらえる。炭素基金の融資を利用して実施された事業によってCO_2が減少すれば、企業は減少したCO_2を金額に換算して販売することができるし、その金額を使って返済することができる。CO_2の削減分に市場価値を認めて取引する試みはまだ始まったばかりだが、将来有望な分野である。とくに京都議定書が発効して先進国のCO_2削減努力が本格化すれば、途上国で温室効果ガスを削減して、削減されたCO_2を自分の削減実績に含めたいというニーズが高まり、削減されたCO_2(「排出権」という)の価値も高まるだろう。

(4) NGO、NPOの貢献

最近、色々な分野でのNGOやNPOの役割が高く評価されるようになったが、途上国の支援についても、NGO・NPOの持つ柔軟性や機動性、底辺の人々との信頼関係の強さなどが大きな役割をはたしている。それでは、途上国の環境問題に取り組む上でのNGO・NPOの強みは何だろうか。

前述のように、途上国では“貧しさ”が環境劣化の重要な原因である。したがって草の根の貧困を放置したままでは有効に環境保全することは難しいが、残念ながら、途上国では行政機構が弱体で未発達なため、行政を通じて底辺の貧困層の人々にアクセスすることは難しい。その点でNGOやNPO、とくに途上国の現地NGO・NPOは大きな優位性を持っている。

前述した北西インドの植林ODAの場合、大きな数の苗木を植え、継続的に面倒を見る地道な作業が不可欠であるが、そのような作業を担っているのは貧しい村の人々であり、多くの地域でインドの現地NGOがそれを支援している。インドの“聖なる川”として知られるガンジスの流れは、生活廃水や工場廃水ですっかり汚染されてしまったので、水質浄化の努力が進められている。その中の一つの試みとして、川岸に多くの数の公衆トイレを設置し、汚水がガンジスに流れ込むのを防いでいる。巨大な数の公衆トイレだから、そのメインテナンスは行政機構にとって大変な負担となる。そこで、インド社会の最下層の人々による相互扶助組織がその仕事を請け負い、河川浄化の重要な担い手となっている。また、底辺の人々の雇用を増加する効果もでている。

3)“援助疲れ”のジレンマ

途上国の環境問題を緩和するためには、国際社会から途上国への十分な支援が不可欠である。また、途上国の側には、産業革命の時代から先進国によって続けられてきた、途上国の環境破壊への“補償”という意味で援助を求める声も強い。

その一方で、先進国は財政赤字や不況からくる「援助疲れ」に苦しんでいる。こうした制約条件の下で、国際社会が責任と期待に応えるためには、どんな工夫をしたらよいのだろうか。それがこれから、みんなで考えるべき課題である。

註

1) DDT (dichloro-diphenyl-trichloro-ethane、ジクロール・ジフェニール・トリクロール・エタン)は有機塩素化合物の代表的殺虫剤。1874年にドイツで初めて合成され、害虫駆除に広く使用された。米国で1972年に禁止され、先進国では禁止となっている。

2) マラリヤ対策としてのDDTの効果は、Financial Times, April 25, 2000, Financial Times, December 8, 2000, The New York Times, December 26, 2002などで強調されている。

3) 佐藤　仁、『稀少資源のポリティクス　タイ農村にみる開発と環境のはざま』、東京大学出版会、2002年、“「問題」を切り取る視点—環境問題とフレーミングの政治学”、石弘之編『環境学の技法』、東京大学出版会、2002年などを参照

4) 「開発の権利」については、多谷千香子、『ODAと環境・人権』、有斐閣、1994年の第3章が詳しい。